

### التمرين الأول (8 نقط):

سلم  
التنقيط

2ن

1ن

2ن

3ن

- 1- أجب بصحيح أو خطأ.
  - يتبدد الضوء الأحادي اللون بواسطة الموشور، فنحصل على طيف مستمر.
  - تعتبر العين مستقبلا كيميائيا للضوء.
  - يعد القمر منبععا ضوئيا أوليا.
  - الألواح الشمسية مستقبلات كهروضوئية تستعمل في تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية.

2- اعط نص مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء.

3- صنف الأوساط التالية إلى أوساط شفافة، نصف شفافة وأوساط معتمة:  
ورق أنسوخ - هواء - صفيحة ثلجية رقيقة - ورق مقوى - زجاج أملس - خشب - زجاج خشن - قطعة حديد.

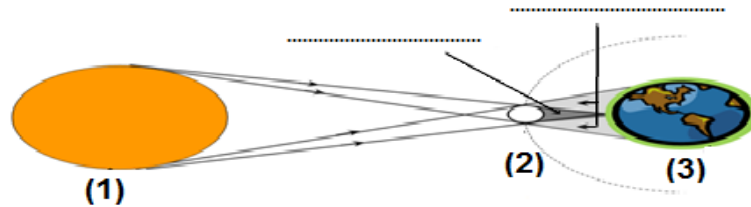
أوساط شفافة	أوساط نصف شفافة	أوساط معتمة

3- املأ الفراغ بما يناسب :



### التمرين الثاني (8 نقط):

يوضح الشكل التالي ظاهرة فلكية.



1- سم هذه الظاهرة؟ و اعط تعريفا لها ؟

2ن

1.5ن

1ن

1.5ن

2ن

2ن

2ن

2- املأ الشكل بما يناسب.

أ. حدد العناصر المرقمة.

1. ....
2. ....
3. ....

ب. اكتب أسماء المناطق المشار إليها بسهم ؟ ( في الشكل أعلاه).

3- إذا غيرنا موضعي العنصرين 2 و 3، ما هي الظاهرة الفلكية التي سنحصل عليها؟

4- ما هو الشرط اللازم للحصول على الظاهرتين الأولى والثانية ؟

### التمرين الثالث (4 نقط):

1- يتطلب وصول الضوء من الشمس إلى الأرض مدة 8 دقائق. احسب المسافة بين الأرض والشمس ب km و m ؟ علما أن سرعة انتشار الضوء في الفراغ هي 300000 km/s.

2- ما هي المدة الزمنية التي يستغرقها ضوء الشمس للوصول إلى المريخ علما أن: المسافة بين الشمس والمريخ هي 228000000Km.

الله ولي التوفيق

ملحوظة: الإجابة عن التمرين الثالث خلف الورقة.